

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Januar 2001 (18.01.2001)

PCT

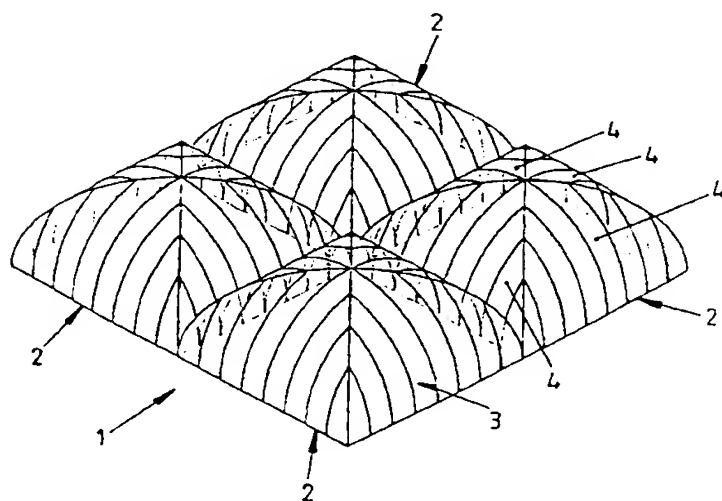
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/03892 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B25J 9/16**, G02B 27/12, G01B 11/00
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05934
- (22) Internationales Anmeldedatum:
27. Juni 2000 (27.06.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 32 590.1 13. Juli 1999 (13.07.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **HENTZE, Joachim** [DE/DE]; Haus Lohe 1, D-59457 Werl (DE).
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: **LISSOTSCHENKO, Vitalij** [DE/DE]; Tospel-
liweg 19, D-44149 Dortmund (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MIKHAILOV, Alexei**
[RU/DE]; Am Spörkel 67, D-44227 Dortmund (DE).
- (74) Anwälte: **BASFELD, Rainer** usw.; Ostentor 9, D-59757
Arnsberg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

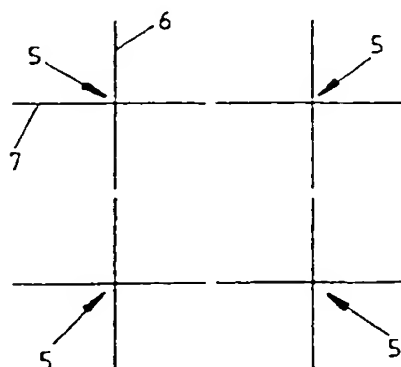
(54) Title: PRODUCTION OF LINES OF LIGHT AS AN AID TO POSITIONING A ROBOT

(54) Bezeichnung: ERZEUGUNG VON LICHTLINIEN ZUR POSITIONIERHILFE FÜR ROBOTER



(57) Abstract: The refractive converter unit (1) is 100 % effective compared with holograms and comprises four refractive elements (2), each of which consists of a regular four-sided pyramid provided with lateral surfaces (4) having a curved, spherical or aspherical outer cylindrical envelope. Triangles, polygons and grid-like structures can be used to generate curved lines for a processing robot. Four crosses (5) are generated by a laser light source. A CMOS camera can be used as a geometrical detection aid in order to monitor a welding process.

(57) Zusammenfassung: Die gegenüber Hologrammen 100 % effektive refraktive Umwandlungseinheit (1) besitzt vier refraktive Elemente (2) mit jeweils einer regulären vierseitigen Pyramide mit gekrümmten sphärischen oder asphärischen Zylindermantel Seitenflächen (4). Dreiecke, Vielecke und Gitter sind möglich zur Erzeugung auch gekrümmter Linien für einen Bearbeitungsroboter. Eine Laserlichtquelle erzeugt damit vier Kreuze (5). Schweißprozessüberwachung in Verbindung mit einer CMOS Kamera als Geometriedetektionshilfe.



WO 01/03892 A1